安装操作说明书



BEKOMAT® 8
BEKOMAT® 9

尊敬的客户：

非常感谢您选用BEKOMAT 冷凝液自动排除器。在安装和运行之前，请仔细阅读本安装与操作说明书。请严格按照该说明书的建议和条件进行操作，方可确保您的冷凝液自动排除器的卓越功能和可靠的冷凝液排放性能。

BEKOMAT® 8, 9

- 可用于排除压缩空气和天然气系统中的大量冷凝液
- 全自动操作，功能可靠，运行经济
- 自动检测故障并发出报警信号

安全规则

1. 不得在危险的环境中使用**BEKOMAT**冷凝液自动排除器（如易爆环境）！

2. 不得连接铭牌上规定以外的其他电流！

3. 只能在铭牌上规定的工作压力下使用，不得超过或低于该工作压力！

4. 不得超过所允许的温度范围 **(+1..+60°C)!**

5. 只能使用耐压材料进行安装！

6. 进水管和排液管安装必须牢固！并保证不要将冷凝液排到人身或物体上。

7. 按照现行条例的规定进行电气连接！电气连接工作必须由专业电工来完成。

8. 不得将报警信号继电器与易受影响的超低电压相连接！

9. 不能用测试按钮连续排放冷凝液！

10. 维护之前：确保**BEKOMAT**冷凝液自动排除器处于无压、断电状态！

11. 只能使用原厂提供的配件，否则不能得到质量保证。

如果本型号排除器另作他用或客户未遵守本说明书的规定，那么将不能得到质量保证！

	BEKOMAT 8		**BEKOMAT 9**	
工作压力	冷凝液排放量	冷凝液的短期最大流量	冷凝液排放量	冷凝液的短期最大流量
[bar]	**[m³/a]**	**[l/h]**	**[m³/a]**	**[l/h]**
0,5	9.360	1.400	24.000	3.600
1,0	10.700	2.250	29.200	6.130
2,0	11.100	3.330	29.600	8.880
4,0	11.400	4.800	30.000	12.600
6,0	12.700	5.580	--	--
8,0	13.700	6.000	--	--
10,0	14.400	6.300	--	--

在正常工作状态下，且未超出额定处理能力，该BEKOMAT冷凝液自动排除器至少可以工作一年，而不需要更换任何易损件。如果不按照规定操作，那么部件的损耗将提高！

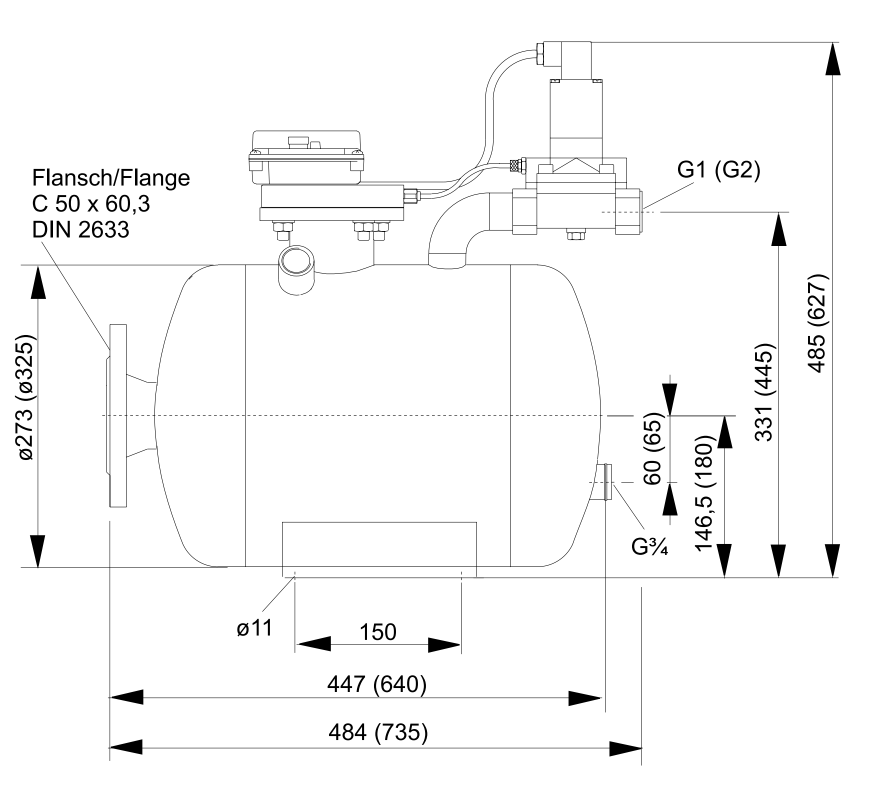
应用范围

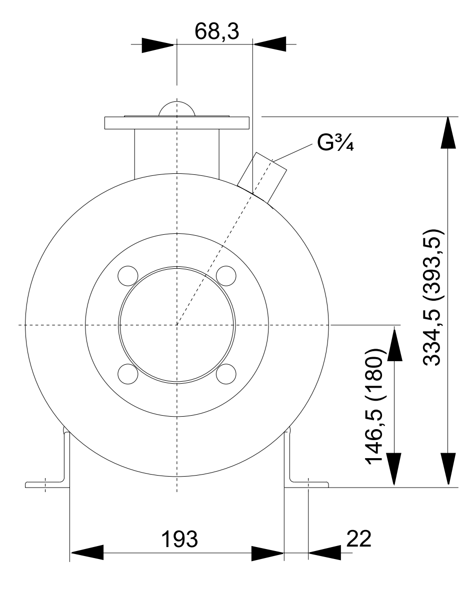
冷凝液类型:	有油润滑和无油润滑	
工作温度:	+1 .. + 60 °C	
工作压力:	**BEKOMAT 8**	最低为0.5 bar .. 最高为10 bar (PN 10)
	BEKOMAT 9	最低为0.5 bar .. 最高为 4 bar (PN 4)

IP 65

CE

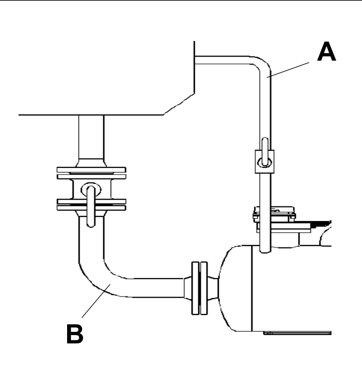
尺寸





BEKOMAT 9: 上架尺寸

安装



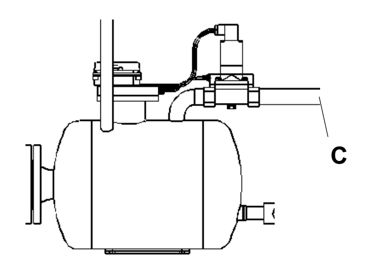
排气管 **A:**

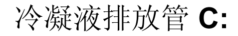
安装直径 **≥¾"**的排气管路，带球阀

冷凝液进液管 **B:**

安装直径 ≥2" (DN50)的进液管，带法兰和球阀：

- 短进液管！
- 进液管的倾斜 > 1%！
- 进液管中不安装任何过滤器！





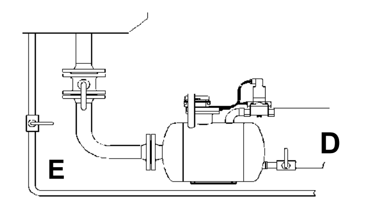
冷凝液排放管 **C:**

安装直径≥1"的排放管

(BEKOMAT 9则应**≥2"):**

- 不得接入同一条冷凝液收集管！
- 排液管倾斜最高处为5米！
- 排液管每上升1米，最低压力增加 0.1 bar！

安装

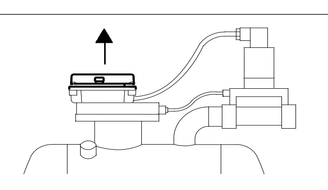


维护:

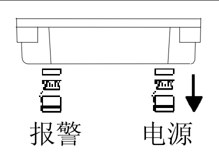
D: 手动排液管应安装直径**≥¾"**的球阀

E: 安装直径≥1"的旁通管道，带球阀

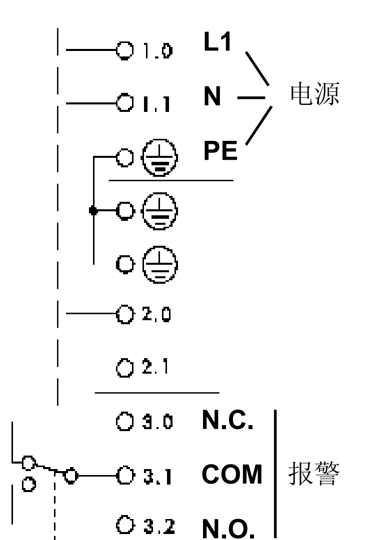
电气连接



• 打开电子盖：
- 拧下**4**个螺钉
- 提起半球形盖



• 电源或报警连接：旋下电缆紧固螺帽



电源:

• 将电缆线引入电缆线紧固螺帽，并与接线端子 **L1,N, PE**连接

报警继电器:

如果报警继电器出现故障，可使用无源报警触点（即转换触点）：

•将电缆线穿过第**2**个电缆线紧固螺帽，并把它们连接起来

常闭点**--**公共端

当无工作电压或出现故障时，触点闭合（故障安全原则）

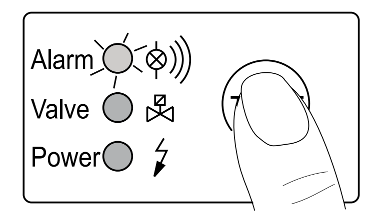
常开点**--**公共端

在正常工作状态下，触点闭合

• 将电缆线收紧并拧紧电缆线紧固螺帽

• 安好半球形盖，并拧紧螺钉

功能测试



正常功能的测试

• 按下**TEST**（测试）按钮：

⇨红色 **LED “ALARM”** 指示灯闪烁，
黄色**LED“VALVE”**指示灯变亮：
阀门开启，用于排放冷凝液

检测报警信号

• 关闭冷凝液进液管

• 按住**TEST**（测试）按钮，并保持**1**分钟：

⇨传送报警信号

• 随后松开**TEST**（测试）按钮：

⇨**BEKOMAT**冷凝液自动排除器将恢复正常工作模式

实际操作

Alarm
Valve
Power
TEST

Alarm
Valve
Power
TEST

• 打开进液口！

• 最低工作压力为 0.5 bar!

工作模式：

• 绿色LED "POWER" 指示灯变亮：

电压正常，BEKOMAT冷凝液自动排除器处于运转状态

• 黄色LED "VALVE"指示灯变亮：

达到规定的液面高度：

⇨ 阀门开启
并开始排放冷凝液

阀门的开启时间由传感器控制(取决于冷凝液排放速度)

冷凝液排放完毕后：

- BEKOMAT被完全排空
- 阀门将紧闭
- 不会浪费任何压缩空气

Alarm
Valve
Power
TEST

报警模式：

• 红色LED "Alarm"指示灯变亮：

⇨ 冷凝液的排放停止

• 故障信号（由报警继电器发出）

• 阀门每镉4分钟开启一次，以自动清除故障

可能的原因：

• 压力过低

• 冷凝液产生量过多(超载)

⇨ 参见“运用范畴”的说明

• 进液口或排液口关闭或堵塞

• 极多的颗粒污物（阀门或杂质收集筒堵塞）

• 电磁阀故障

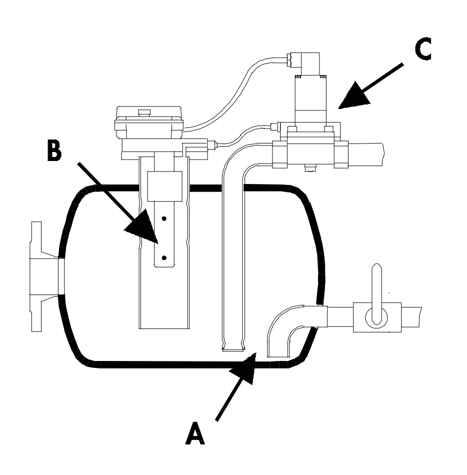
⇨ 参见“维护保养”部分的说明

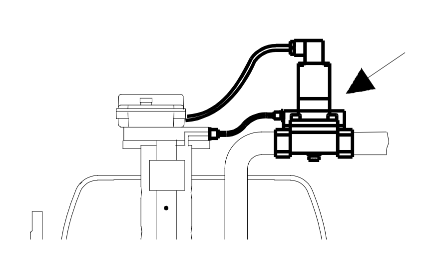
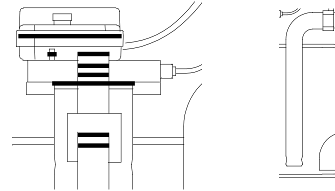
• 管道冻结

• 安装不当

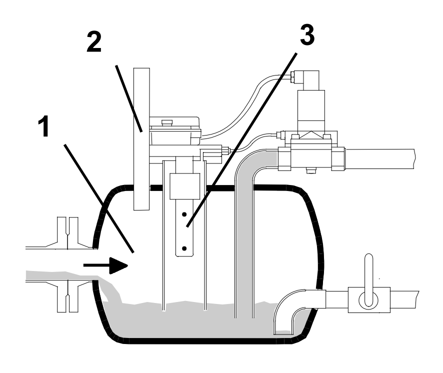
⇨ 参见“安装”部分的说明

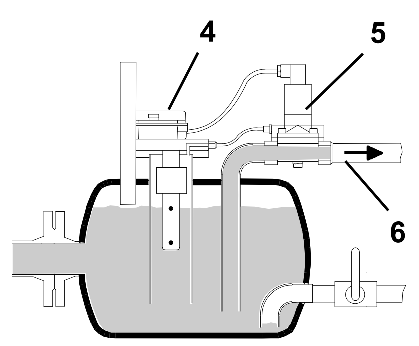
故障清除后，报警器将自动重置

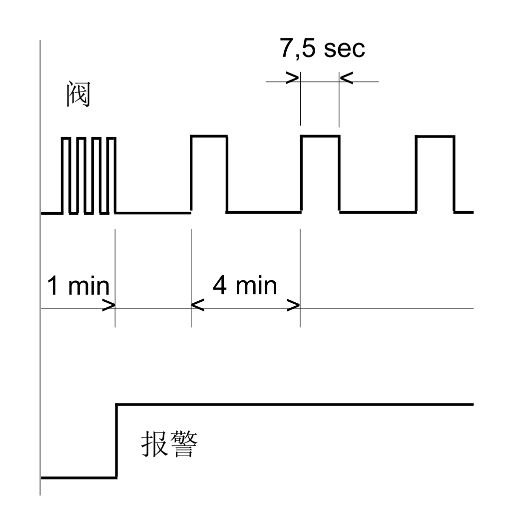
维护保养	
	建议：一年一次 • 清理阀门和容腔 • 更换易损件 易损组件： BEKOMAT 8 **XE KA08 001** BEKOMAT 9 **XE KA09 001** 维护前的注意事项： • 关闭进液管 • 按住**TEST**（测试）按钮直到**BEKOMAT**处于无压状态（如有必要，可手动排除） • 断开电源
	**A.** 清理容器： 不得按测试按钮，而应该： •关闭进液管 • 小心开启容器上的手动排液装置 残留压力可用于清理容器 **B.** 清理传感器套管 • 拆除容器顶部的法兰（卸下软管接头、电缆线接头、法兰螺钉，将法兰与电子组件及传感器套管一起取出） • 清理传感器套管（只是套管外部） • 按正确的顺序重新组装所有部件 **C.** 清理阀门： 只需要拧下非彩色的螺钉！彩色螺钉为出厂设置，不得拆除。

备件明细		
		易损组件 1 x 全套阀门 2 x 软管接头 1 x 软管 BEKOMAT 8, 230 VAC **XE KA08 001** BEKOMAT 9, 230 VAC **XE KA09 001** 其他要求电压
		密封组件 8 x 传感器密封件 1 x 手动排液用密封件 BEKOMAT 8/ 9 **XE KA08 002**
BEKOMAT 8	BEKOMAT 9	
XE KA08 005	**XE KA09 005**	**PCB 230 VAC** 1 x PCB 230 VAC
XE KA08 006	**XE KA09 006**	**PCB 110 VAC** 1 x PCB 110 VAC
XE KA08 004	**XE KA09 004**	**PCB 24 VDC** 1 x PCB 24 VDC

工作原理







冷凝液从进液口流入收集容器（1）中，并在此聚集。由于排气管（2）的压力补偿，收集容器很容易被装满。双电阻电容传感器（3）将持续记录液位高度。

一旦收集容器液位达到最高高度，上部传感器将向电子控制器（4）发出一个信号。先导电磁阀（5）启动，且大型隔膜阀将打开排液口（6）排放冷凝液。

在正常系统压力（最低为0,5 bar）条件下，所有的冷凝液都将通过排液口排放出去。

由于下部传感器对排液速度进行监控，因此当冷凝液排放完毕，排液口（6）将再次迅速紧闭，且不会造成压缩空气的任何损失。

如果没有冷凝液排出，2秒钟后阀门将关闭。再过2秒钟后，阀门将再次打开：

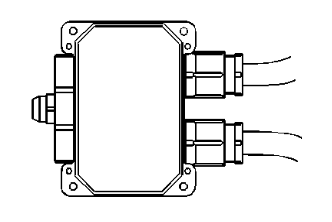
通过阀门不停的打开和关闭，BEKOMAT冷凝液自动排除器将排空冷凝液，并尽可能自动进行故障清除。

如果在第1分钟内故障未能清除，那么BEKOMAT冷凝液自动排除器将转入报警模式：

- 故障“报警”信号将被触发
- 阀每4分钟打开7.5秒

当故障清除后（冷凝液排放完毕），BEKOMAT冷凝液自动排除器将恢复到正常工作模式。

附件



进液口/排液口伴热带：:

用于管道加热，防止管道被冻坏。

订购代码 **XZ KA00 HB2**

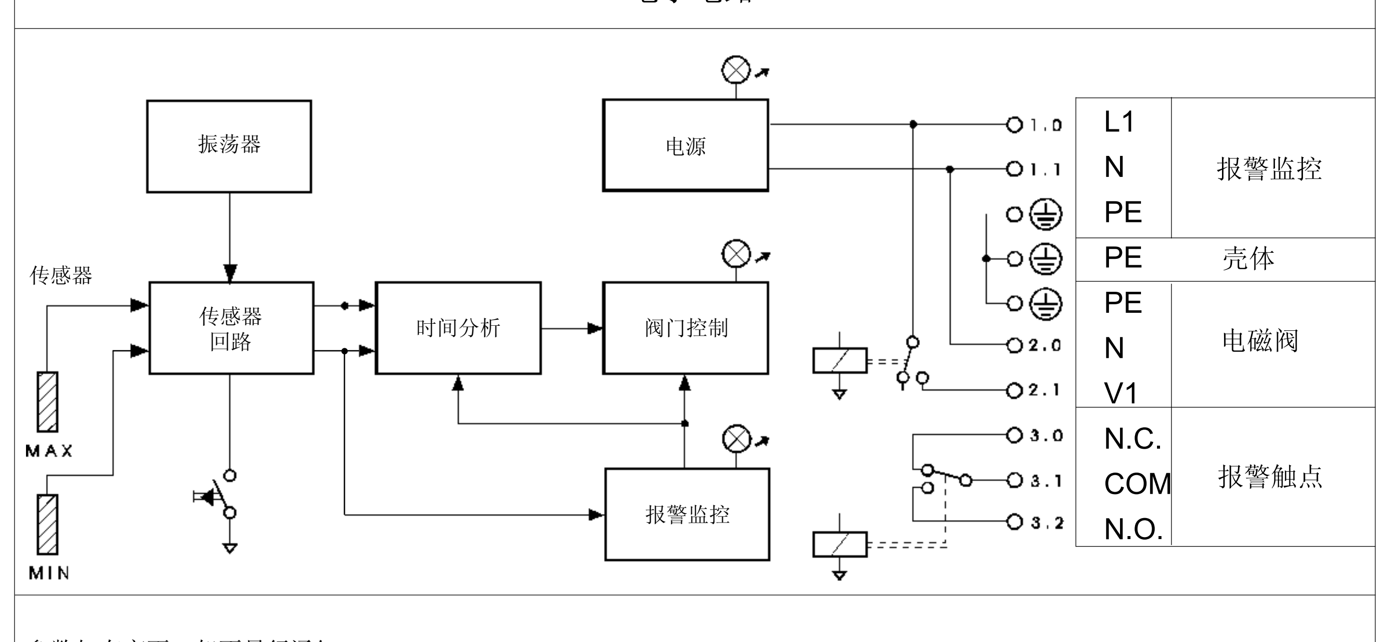
伴热带加长（每米）

订购代码 **XZ KA00 HB1**

技术参数

	BEKOMAT 8	BEKOMAT 9
订购代码（标准装置）	KA083C0Z0	KA094C0Z0
最低/最高工作压力	0,5..10 bar (PN 10)	0,5..4 bar (PN4)
每个周期的排液量	15 l	36 l
容器体积	19,5 l	44 l
重量（空体）	28 kg	38 kg
冷凝液出口管径	G 1	G2
冷凝液入口管径	Fl. C 50 x 60,3 DIN 2633	
排气管径	G¾	
手动排液管径	G¾	
壳体材质	不锈钢 (No. 1.4541)	
阀门材质	黄铜	
电源电压	参见铭牌	
标准电压	230(标准/200/110/100/48/24 VAC ±10% , 50 - 60 Hz ; 24 VDC	
输入功率	< 10 VA	
电缆线横截面积	ø 5,8 .. 11 mm; 3 x 0,75 mm²	
保险丝保护（常用延时保险丝）	0,5 A	
报警继电器的触点负载	P < 125 W/VA ; I = 0,1.. 0,5 A VAC ; U > 12 VDC	

电子电路



参数如有变更，恕不另行通知。
BM 8-9 中文版 版本：2002-09